سلم النقط				
ثانوية : احمد زبانة ـ سيق ـ	**السنة الأولى جذع مشترك علوم**	24 – 02 – 2011	المدة : ساعتان

إختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيّات

التمرين الأول : (7 نقط)

إليك الجدول الإحصائي الآتي :

الفئات	[50,54[	[54,58[	[58,62[	[62,66[	[66,70[
التكرار k_i	10	14	18	16	2
مركز الفئة x_i					
التوزيع المجمع الصاعد					
$k_i \square x_i$					

3□ 0.75

❶ أكمل الجدول كما هو مطلوب . 5, 0 + +1

❷ احسب كل من المدى ، المتوسط الحسابي $\bar{x}\,\bar{x}$ ثم الوسيط med . 1,5

❸ مثل معطيات الجدول بالمدرج التكراري . 1

❹ أحسب العدد الحقيقي : $S = \sum_{i=1}^{i=3}(\frac{5i+7}{i}) S = \sum_{i=1}^{i=3}(\frac{5i+7}{i})$. 0,75

التمرين الثاني : (6 نقط)

(I) لتكن العبارة الجبرية : $L(x) = -x^2 + 4x - 3 L(x) = -x^2 + 4x - 3$. 1

1) حل في المجموعة $\mathbb{R}$ المعادلة $L(x) = 0 L(x) = 0$. 1

2) أدرس إشارة العبارة $L(x) L(x)$. 1

(II) نعتبر العبارة الجبرية : $P(x) = -2x^3 + 9x^2 - 10x + 3$

$P(x) = -2x^3 + 9x^2 - 10x + 3$. 1

① تحقق انهُ لكل عدد حقيقي x فإن : $P(x) = (2x-1).L(x) P(x) = (2x-1).L(x)$. 2

② حل في $\mathbb{R}$ كل من : أ) المعادلة : $P(x) = 0 P(x) = 0$. 2

ب) المتراجحة : $P(x) \geq 0 P(x) \geq 0$

التمرين الثالث : (2 ن)

نعرف دالة $f f$ على مجموعة الأعداد الحقيقية $\mathbb{R}$ بِـ : $f(x) = \sqrt{3x^2+1}$

$f(x) = \sqrt{3x^2+1}$.

ـ أوجد ترابط ثلاث دوال مرجعيّة تسمح بالمرور من $x\,x$ إلى $f(x) f(x)$. 1

التمرين الرابع (5 نقط) 1,5

ليكن المستوي المنسُوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j}) (O;\vec{i};\vec{j})$ لدينا النقط :

$C(4;0), B(3;5), A(-2;2) C(4;0), B(3;5), A(-2;2)$ 1

1. عيّن إحداثيتي النقطة D حتى يكون الرباعي ABCD متوازي أضلاع . 1

2. لتكن النقطة M منتصف القطعة [BC] و النقطة N التي تحقق : $3.\overrightarrow{CN} = \overrightarrow{CA} 3.\overrightarrow{CN} = \overrightarrow{CA}$. 0,5

(1) أوجد إحداثيتي كل من M و N .

(2) أثبت أن النقط N ، M ، D على استقامة واحدة .

3. (أ) أكتب معادلة للمستقيم (Δ) الذي يشمل النقطة B و معامل توجيهه يساوي $-\frac{1}{3}$.

(ب) بيّن أن المستقيمين (Δ) و (AC) متوازيان .

انتهى و بالتوفيق

أساتذة المادة